

Arbetsrapport nr

541

År

2003

Titel

Lägesrapport 2002-12-31 för
förädlingspopulationer av tall, gran,
björk och contortatall

Författare

Johan Sonesson, Bengt Andersson,
Tore Ericsson, Karl-Anders Högberg,
Gunnar Jansson, Bo Karlsson, Lars-
Göran Stener & Johan Westin

Programtillhörighet

Färdigställd av

Beba

Anm.

Framsidesbild i färg i tryckoriginalet



Foto/Illustration:

(Framsidan görs i PageMaker)

Kunde inte skapa pdf av framsidan.

Ämnesord: Skogsträdsförädling, genetisk vinst, förädlingspopulation

Skogforsk – Stiftelsen Skogsbrukets Forskningsinstitut

Skogforsk arbetar för ett långsiktigt, lönsamt skogsbruk på ekologisk grund. Bakom Skogforsk står skogsbolag, skogsägareföreningar, stift, gods, allmänningar, plantskolor, SkogsMaskinFöretagarna m.fl., som betalar årliga intressentbidrag. Hela skogsbruket bidrar dessutom till finansieringen genom en avgift på virke som avverkas i Sverige. Verksamheten finansieras vidare av staten enligt särskilt avtal och av fonder som ger projektbundet stöd.

Skogforsk arbetar med forskning och utveckling med fokus på tre centrala frågeställningar: Skogsodlingsmaterial, Skogsskötsel samt Råvaruutnyttjande och produktionseffektivitet. På de områden där Skogforsk har särskild kompetens utförs även i stor omfattning uppdrag åt skogsföretag, maskintillverkare och myndigheter.

Serien ARBETSRAPPORT dokumenterar långliggande försök samt inventeringar, studier m.m. och distribueras enbart efter särskild beställning.

Forsknings- och försöksresultat från Skogforsk publiceras i följande serier:

NYTT: Nyheter, sammanfattningar, översikter.

RESULTAT: Slutsatser och rekommendationer i lättillgänglig form.

REDOGÖRELSE: Utförlig redovisning av genomfört forskningsarbete.

HANDLEDNINGAR: Anvisningar för hur olika arbeten lämpligen utförs.

ISSN 1404-305X

Innehåll

| | |
|--|-----------|
| <u>Bakgrund och syfte</u> | <u>3</u> |
| <u>Struktur.....</u> | <u>3</u> |
| <u>Översta rutan.....</u> | <u>4</u> |
| <u>Generation.....</u> | <u>4</u> |
| <u>Genetisk nivå.....</u> | <u>4</u> |
| <u>Diversitetsförlust.....</u> | <u>5</u> |
| <u>Valda, Korsade, Plantskola, Fältförsök.....</u> | <u>5</u> |
| <u>De horisontella staplarna</u> | <u>5</u> |
| <u>Kommentar, Utfört, Planeras, Nya möjligheter till massförökning</u> | <u>6</u> |
| <u>Genetisk nivå – nyckeltal för verksamhetsutveckling</u> | <u>6</u> |
| <u>Gran.....</u> | <u>7</u> |
| <u>Tall</u> | <u>14</u> |
| <u>Contortatall</u> | <u>22</u> |
| <u>Björk.....</u> | <u>23</u> |

Bakgrund och syfte

Detta är det fjärde året som denna typ av avrapportering av läget och framstegen inom Skogforsks förädlingsprogram görs. Initiativet kom ursprungligen från Skogforsks rådgivande grupp för skogsodlingsmaterial.

Rapporteringen är på förädlingspopulationsnivå och såväl utfört arbete under det gångna året som mål för kommande verksamhet anges. Efter att ha inhämtat den rådgivande gruppens synpunkter på förra årets rapport har vissa mindre ändringar gjorts. Det finns säkert fortfarande utrymme för förbättringar och förslag sådana mottages tacksamt.

Deleted: på

Rapporten har två huvudsakliga syften:

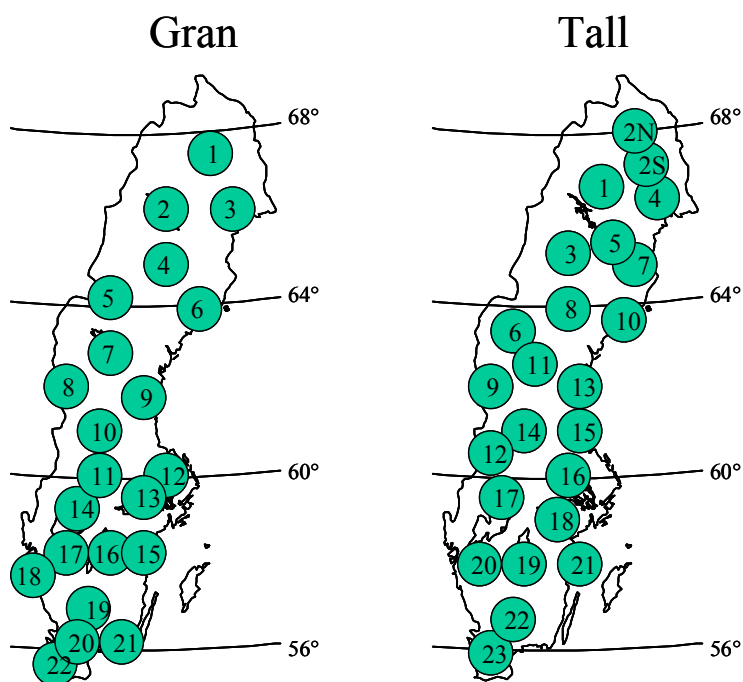
1. Att ge medlemmar i den rådgivande gruppen möjlighet att mer i detalj följa den löpande verksamheten och dess måluppfyllelse.
2. Att ge Skogforsks intressenter information om förädlingsframstegen för att kunna bedöma möjligheten till nya massförökningsinsatser.

Struktur

Rapporten är uppdelad i ett diagram per förädlingspopulation för tall, gran och björk. En förenklad rapport för Contortotall där samtliga populationer sammanfattas i en ruta och de norrländska i en annan finns också med. Nedan finns kartor där varje populations ungefärliga centrum är markerat.

Deleted: er

Deleted: du



Diagrammens innehåll

Deleted: ¶
¶
Så läser du d

Varje diagram innehåller mycket information i komprimerad form; här följer en "bruksanvisning" för rutorna.

| GpopXX | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------|------------|----------------------|-------|---------|
| | Lat 58 | Alt 25 | Tsum 1500 | Generationstid 20 år | | |
| Generation | P | | F1 | | F2 | |
| Genetisk nivå | 20% (18%+17%) | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1.0% | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade |
| | | | | 2010 | | |
| Antal kloner/familjer | 29 | | | | | |
| | 50 | | | | | |
| Utfört 2001: | 1160 kloner från 29 familjer utplanterade i avkommeprövning | | | | | |
| | 21 kloner korsade | | | | | |
| Planeras 2002: | Sädd och odling av korsningsfrö | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | |

Deleted: %

Deleted: %

Deleted: %

Deleted: s

Deleted: %

GULA RUTAN

Deleted: GULA

Här finns populationens beteckning, mittpunkten för målområdet uttryckt i latitud, altitud och temperatursumma och den förväntade generationstiden med de metoder som används i dag.

Deleted: idag

GENERATION

Deleted: ¶

P = Föräldragenerationen (Plusträden), F1 = Första generationens avkomor till de utvalda plusträden, F2 = Andra generationens o.s.v.

Deleted: ...

Deleted: osv

Deleted: .

GENETISK NIVÅ

Deleted: ¶

Genetisk vinst "uppstår" vid varje urvalstillfälle. Genetisk nivå för varje population anges som den ackumulerade genetiska vinsten i den del av populationen som kommit längst. Om t.ex. endast 25 av de 50 plusträd som skall ingå i en population är utvalda så avser "Genetisk nivå" den vinst som uppnåtts i den utvalda delen och ingen hänsyn tas till den förväntade vinsten i urvalet av övriga 25 träd. Observera att den genetiska nivån för en fröplantage är annorlunda, och normalt högre, än nivån för förädlingspopulationen eftersom en högre urvalsintensitet kan tillämpas vid urval till plantager.

Genetisk nivå avser den förväntade vinsten i arealproduktion över en omloppstid, dock utan att ta hänsyn till överlevnadens betydelse för arealproduktion i kärva klimatlägen. Denna har beräknats med följande formel:

Deleted: ¶

$$\text{Genetisk nivå} = (1+P) \times (1+(i \times r_{AI} \times r_{jm} \times CV_{Am}))$$

Deleted: ¶

Deleted:

Där:

P = Effekten av plusträdsurvalet (0,10 = 10%*).

Deleted: ¶

Deleted: .

Deleted: %

i = Selektionsintensiteten i urvalet till förädlingspopulationen (varierar för varje population eller del av population).

r_{AI} = Testsäkerheten för mätvariabeln (0,8*).

Deleted: .

r_{jm} = Korrelationen mellan mätning vid ung ålder (mätvariabel) och långsiktig volymproduktion (målvariabel) (0,7*).

Deleted: .

CV_{Am} = Additiv genetisk variationskoefficient för målegenskapen (0,125 = 12,5%*). Inkluderar korrektion för genotyp \times miljö-samspel.

Deleted: .

Deleted: .

För populationer där överlevnad är en viktig målegenskap anges även de genetiska vinsterna som kan erhållas vid samtidigt urval för både produktion och överlevnad. 18 + 17% betyder 18% vinst i produktion och 17% vinst i överlevnad.

Deleted: %

Deleted: -

Deleted: ¶

Deleted: %

Deleted: %

Deleted: %

Deleted: %

Deleted: ¶

Deleted: A

DIVERSITETSFÖRLUST

Diversitetsförlust anges som gruppsläktskap, vilket uttrycker den genetiska driften vid generationskiftet (gruppsläktskap uttrycker i och för sig också den första samplingen då dess referens är ursprungspopulationen). Gruppsläktskapet är ett tal mellan noll och ett men kan uttryckas som procentuell gendiversitetsförlust efter starten av förädlingen, t.ex. 3 procents gendiversitetsförlust. Det har en direkt koppling till inavel och förlust av genetisk varians. Diversitetsförlusten avser det värde som erhålls när hela det planerade urvalet är genomfört.

Deleted: %

Deleted: %

VALDA, KORSADE, PLANTSKOLA, FÄLTFÖRSÖK

Deleted: ¶

Rubriker på tidsaxeln är Valda, Korsade, Plantskola och Fältförsök i diagrammet. Rubrikerna rubricerar huvudmomenten i förädlingsarbetet. Under varje rubrik finns möjlighet att ange ett årtal då populationen förväntas nå detta moment.

Deleted: Är r

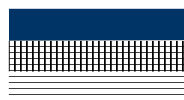
DE HORISONTELLA STAPLARN

Deleted: ¶

Hur långt olika delar av populationen kommit i förädlingscykeln redovisas i de horisontella staplarna. Tre olika färger symboliserar:

Deleted: Redovisar h

Deleted: färger



Utfört 2001

Utfört 2002

Mål 2003

För att redovisa måluppfyllelse markeras föregående års mål med en röd vertikal linje:

Deleted: röd

Den vertikala höjden på de horisontella staplarna är proportionell mot antalet kloner eller familjer i den delen av populationen. Antalet anges även i vänstra kanten av diagrammet.

KOMMENTAR, UTFÖRT, PLANERAS, NYA MÖJLIGHETER TILL MASSFÖRÖKNING

Deleted: ¶

Korta kommentarer om möjligheter och aktiviteter [införs under Kommentar, Utfört, Planeras och Nya möjligheter till massförökning.](#)

* Erfarenhetstal baserad på en sammanställning av befintliga försök (R_{osvall}, O., Jansson, G., Andersson, B., Ericsson, T., Karlsson, B., Sonesson, J. & Stener, L.-G. 2001. Genetiska vinster i nuvarande och framtida fröplantager och klonblandningar. Redogörelse nr 1, 2002. Skogforsk.

Deleted: ¶

Deleted: osv

Genetisk nivå - nyckeltal för verksamhetsutveckling

Den genetiska nivå som anges för varje population avser den genetiska vinsten i arealproduktion för den del av populationen där urval gjorts. Den baseras på medianvärdet för genetiska parametrar från ett stort antal fältförsök samt på selektionsintensiteten i det aktuella urvalet. Detta sätt att räkna ger information om vilka vinster som kan uppnås om man använder de utvalda klonerna till massförökning i generativ förökning eller som bulksticklingar av avkommorna.

I Skogforsks löpande verksamhetsutveckling används ett nyckeltal där den genetiska nivån i förädlingspopulationen beräknas genom att man först beräknar den genetiska vinsten på det sätt som beskrivits ovan men sedan korrigerar för hur stor andel av respektive population som valts. De ännu ej valda klonerna antages då ha den genetiska nivån 10, % vilket är vinsten i plusträdsurvalet. Sådana nyckeltal för gran och tall redovisas i tabell 1.

Deleted: %

Gran

| Gpop 1 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 67 | Alt 300 | Tsum 700 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| <p>Kommentarer: Till populationerna Gpop1-8 och delvis 9 kommer träd att väljas ur en gemensam pool om ca 4800 testade träd. Av dessa är ca 1300 obeskäktade träd, huvudsakligen ursprung norra Sverige samt några från norra Finland och Mellansverige, testade med halvsyskonavkommor. Hösten 2003, efter 8-15 år i fält kommer alla de tio försöken att vara mätta. Ytterligare ca 110 obeskäktade träd är testade med halvsyskonavkommor. Hösten 2003 efter 15 år i fält kommer de fyra försöken i denna serie att vara mätta. I poolen ingår också ca 2800 halvsyskonkloner och ca 600 halvsyskonkloner som är valda i de tidigare nämnda familjerna och utgör en möjlighet till urval framåt. Efter 10-11 år i fält har alla tio klon-tester mätts och utvärderats.</p> | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon1: Ny fröplantage saknas. Kan startas 2004, 2020 Ny klonblandning 2002 | | | | | | |

| Gpop 2 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 66 | Alt 500 | Tsum 600 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| <p>Kommentarer: Se Gpop1</p> | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon1: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | |

| Gpop 3 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| | Lat 66 | Alt 100 | Tsum 950 | Generationstid 20 år | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | 10 | | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 2: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | | |

| Gpop 4 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| | Lat 65 | Alt 350 | Tsum 800 | Generationstid 20 år | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | 10 | | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 2: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | | |

| Gpop 5 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| | Lat 64 | Alt 650 | Tsum 650 | Generationstid 20 år | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | 10 | | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 2: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | | |

| Gpop 6 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| | Lat 64 | Alt 100 | Tsum 1000 | Generationstid 20 år | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 3: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | | |

Deleted: ¶

¶

| Gpop 7 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| | Lat 63 | Alt 350 | Tsum 900 | Generationstid 20 år | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 3: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | | |

| Gpop 8 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|-----------|
| | Lat 62 | Alt 600 | Tsum 700 | Generationstid 20 år | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 26% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Mätning av avkommeförsök | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 3: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | | |

Deleted: ¶

¶

| Gpop 9 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | | Lat 62 | Alt 100 | Tsum 1100 | Generationstid 20 år | | |
| Generation | P | | | F1 | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0 % | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2025 | | |
| | 20 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 35 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Kommentarer: | Se Gpop1 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av 3 500 kloner, mätning av avkommeförsök påbörjad | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Mätning av avkommeförsök</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Zon 3: Ny fröplantage 2004, 2020. Ny klonblandning 2002 | | | | | | |

| Gpop10 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | | Lat 61 | Alt 260 | Tsum 1000 | Generationstid 20 år | | |
| Generation | P | | | F1 | | | F2 |
| Genetisk nivå | 23% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2020 | | |
| | 25 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 40 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsningar av nya plusträd, mätning och slutligt urval ur en försöks serie | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Mätning och slutligt urval ur en försöks serie, sådd av korsningsfrö</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner till fröplantager | | | | | | |

| Gpop11 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | | Lat 60 | Alt 440 | Tsum 900 | Generationstid 20 år | | |
| Generation | P | | | F1 | | | F2 |
| Genetisk nivå | 25% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2025 | | |
| | 14 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 24 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Inkrukning av valda kloner | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Mätning av avkommeprövningar av nya plusträd. Urval bland dessa</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner till fröplantager | | | | | | |

Deleted: ¶
¶

| Gpop12 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 60 | Alt 90 | Tsum 1250 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 23% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,8 % | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2014 | | |
| | 18 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 32 | | | | | | |
| | 52 | | | | | | |
| | 60 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Plantering av fyra klonavkommeprövningar. Riskklippning av ca 550 kloner | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Stickning och odling av plantor för klonavkommeprövning</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner till fröplantager | | | | | | |

| Gpop13 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 59.5 | Alt 100 | Tsum 1350 | Frost | Generationstid 20 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 23% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,8% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2027 | | |
| | 20 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 60 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Slutligt urval ur en serie klontester | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Inväntar blomningsmognad</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner till fröplantager | | | | | | |

| Gpop14 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 59.5 | Alt 50 | Tsum 1400 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,8% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2023 | | |
| | 40 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 60 | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Inväntar blomningsmognad</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner till fröplantager | | | | | | |

Deleted: ¶

¶
¶

| Gpop15 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 58 | Alt 150 | Tsum1350 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 7 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | 43 kloner korsade | | | | | | |
| Planeras 2003: | Sticklingförökning av familjer från 7 kloner hösten 2003, sådd av familjer från 43 kloner | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | |

| Gpop16 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 58 | Alt 100 | Tsum 1500 Östlig | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsningar om det blommar, blomningsstimulering av det som inte blommar. | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | |

| Gpop17 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 58 | Alt 25 | Tsum 1500 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2010 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 29 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Sticklingförökning av familjer från 21 kloner hösten 2003 | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | |

Deleted: ¶



| Gpop18 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 57,5 | Alt 25 | Tsum 1500 Västlig | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 12 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | 12 kloner korsade | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsningar om det blommar, blomningsstimulering av det som inte blommar. | | | | | | |
| | Sädd av familjer från 12 kloner | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | |


| Gpop19 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 56,5 | Alt 150 | Tsum 1400 Frost | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 15 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Sticklingförökning av familjer från 50 kloner hösten 2003 | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | |

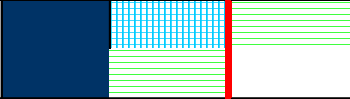
| Gpop20 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 56 | Alt 100 | Tsum 1500 | Generationstid 20 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2008 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 12 | | | | | | |
| | 40 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Sticklingförökning av familjer från 38 kloner hösten 2003 | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | |

Deleted: ¶

¶

Deleted: ¶

| Gpop21 | | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------|--|
| | Lat 56 | Alt 50 | Tsum 1600 | | | Generationstid 20 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer |  | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Sticklingförökning av familjer från 50 kloner hösten 2003 | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | | |

| Gpop22 | | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------|-------------------|--|
| | Lat 56 | Alt 0 | Tsum 1700 | | | Sydlig maritim | | |
| | Generationstid 20 år | | | | | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 24% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer |  | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | | |
| Utfört 2002: | 23 kloner korsade | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Sädd av familjer från 23 kloner. Nya korsningar | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Fröplantage. Alt. bulksticklingar av korsnings och halvsyskonfrö | | | | | | | |

Deleted: ¶

¶
¶
¶

Tall

| Tpop1 | | | | | | | |
|--|---|---------|------------|-------------------------------------|-------|---------|------------|
| | Lat 66.5 | Alt 425 | Tsum 650 | Gen. tid 30 år (modelldel 10-15 år) | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 21% (18%+16%) | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0.7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2025 | | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| | 68 | | | | | | |
| Kommentar: | 305 träd från nyurval, 17 från äldre och 59 från 123 Klocke är avkommeprövade i frystest och fälttest (plant. -83/86). F1-kandidater planterade i fält 2000 | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Genetisk gallring i T1 Alvik | | | | | | |

| Tpop2N | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|----------------|-------|---------|------------|
| | Lat 68 | Alt 375 | Tsum 600 | Gen. tid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 10% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0.7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2005 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Kommentar: | Primärval av 75 träd är utfört på 1980-talet, baserat på avkommeprövade i frystest. Sammanställning av finska avkommeresultat påbörjad | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Avelsvärdering, insamling av pollen | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Tpop2S | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|----------------|-------|---------|------------|
| | Lat 67 | Alt 250 | Tsum 775 | Gen. tid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 10% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2005 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Kommentar: | Primärval av 75 träd är utfört på 1980-talet, baserat på avkommeprövade i frystest. Sammanställning av finska avkommeresultat påbörjad | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | Avelsvärdering, insamling av pollen | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

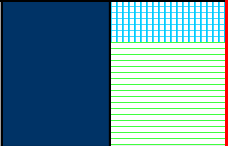
| Tpop3 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | Lat 65 | Alt 550 | Tsum 600 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 10% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,1% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2003 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| 50 | | | | | | | |
| Kommentar: | 337 träd från nyurval och 119 norska finns i arkiv, 438 av dessa i fälttest (93/94) Avkommor från 78 träd är frystestade för jämförelse med barrfrystest av moderträd | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Ev. mätning av avkommeförsök</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |


| Tpop4 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | Lat 66.5 | Alt 25 | Tsum 950 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0.70% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2025 | | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | |
| Kommentar: | 68 svenska och 138 finska träd är avkommeprövade (Plant. -86) | | | | | | |
| Utfört 2002: | Plantering av F1-kandidater i arkiv | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ny elitplantage; genetisk gallring i plantage T4 Moliden | | | | | | |

| Tpop5 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | Lat 65.5 | Alt 275 | Tsum 825 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 21% (18%+17%) | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2002 | | | | 2020 | | |
| Antal kloner/familjer | | | | | | | |
| 70 | | | | | | | |
| Kommentar: | 42 träd från 1 Skaholma är testade och de 5 bästa är korsade etc. Avkommor från 363 träd ligger ute i fälttest (plant. -91) 297 av dessa är frystestade Potential:147 ottestade träd i skogen varav 139 i arkiv. | | | | | | |
| Utfört 2002: | Mätning av fältförsök, avelsvärdering, urval | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Polleninsamling</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Genetisk gallring i plantage 1 Skaholma, T5 Pålberget | | | | | | |

| Trop6 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | Lat 63.5 | Alt 500 | Tsum 725 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 21% (18%+16%) | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2001 | | | | 2030 | | |
| Antal kloner/familjer | 44 | | | | | | |
| | 70 | | | | | | |
| Kommentar: | 316 träd är avkommeprövade i fält (Plant. -90) 244 av dessa är frytestade. 33 träd från 406 Bogrundet och 125 Våge ligger ute i fälttest (plant. -96) Potential: 162 otestade träd i skogen varav 150 i arkiv. | | | | | | |
| Utfört 2002: | Avelsvärdering avslutad, urval, ympning för kompl.401 Hortlax | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Polleninsamling, andra ympningsomgången för kompl.401 ortlax</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ny elitplantage, gallring av T6 Pålberget | | | | | | |
| Trop7 | | | | | | | |
| | Lat 65 | Alt 100 | Tsum 975 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0.7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2025 | | |
| Antal kloner/familjer | 70 | | | | | | |
| Kommentar: | 103 svenska och 106 finska träd är avkommeprövade (plant. -86) | | | | | | |
| Utfört 2002: | Plantering av F1-kandidater i arkiv | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ny elitplantage; genetisk gallring i plantage T7 Slåttholmen | | | | | | |
| Trop8 | | | | | | | |
| | Lat 64 | Alt 300 | Tsum 875 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 22% (19%+18%) | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,9% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2020 | | |
| Antal kloner/familjer | 44 | 24 | | | | | |
| Kommentar: | 169 träd från 4 Skatan, 10 Östteg, 401 Hortlax, 412 Domsjö samt 6 träd från Alnön är testade i äldre försök (plant. 97). 24 av dessa är valda, korsade etc. Ytterligare 20 träd från dessa plantager behöver korsas etc. 28 nyutvalda plusträd och 12 träd från 129 pattorp i fälttest (plant. -96) | | | | | | |
| Utfört 2002: | Skörd av korsningsfrö | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Skörd av kompl. korsningsfrö</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Tpop9 | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---------|------------|------------|----------------|---------|------------|
| | Lat 62 | Alt 700 | Tsum 600 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 10% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,1% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2005 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 50 | | | | | | |
| Kommentar: | 350 träd från nyurval finns i arkiv, 242 av dessa ligger ute i fälttest (plant. -96). Avkommor från 56 träd är frystestade för jämförelse medd barrfrystest av moderträd. Potential: 54otestade träd i skogen (ej i arkiv) | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Tpop10 | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|---|------------|------------|----------------|---------|------------|
| | Lat 63.5 | Alt 25 | Tsum 1100 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 20% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0.7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2030 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 20 |  | | | | | |
| | 70 | | | | | | |
| Kommentar: | 276 nytvalda plusträd är avkommeprövade i fält (plant. -88). | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsning | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Sädd av korsningsfrö, kompletterande korsningar</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ny elitplantage (MoDo) | | | | | | |

| Tpop11 | | | | | | | |
|-------------------------------------|--|--|------------|------------|----------------|---------|------------|
| | Lat 62.5 | Alt 325 | Tsum 950 | | Gen. tid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | |
| Genetisk nivå | 14% | | | | 17% | | |
| Diversitetsförlust | 0,7% | | | | 1,2% | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 1986-2030 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 34 |  | | | | | |
| | 55 | | | | | | |
| | 70 | | | | | | |
| Kommentar: | Många olika materialkategorier, huvuddelen urval framåt i äldre försök | | | | | | |
| Utfört 2002: | Skörd av korsningskott i åsångsmaterialet, kompletterade korsningar | | | | | | |
| Planeras 2003: | <u>Ev. mätning av fältförsök</u> | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Tpop12 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 60.5 | Alt 500 | Tsum 900 | Gen. tid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 21% (18%+16%) | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,7% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2030 | | |
| Antal kloner/familjer | 50 | | | | | | |
| Kommentar: | 322 träd är avkommeprövade i fält (plant. -87) och frystest. 35 träd från 24 Long m.fl. är testade i fält (plant. -80/85). | | | | | | |
| Utfört 2002: | Skörd av korsningskott | | | | | | |
| Planeras 2003: | Skörd av kompletterande korsningar | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Genetisk gallring T12 Gnarp | | | | | | |

| Tpop13 | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 62 | Alt -100 | Tsum 1300 | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2002 | | 2035 |
| Antal kloner/familjer | 7 | | | | | | |
| Kommentar: | Urval av 7 plusträd | | | | | | |
| Utfört 2002: | Urval av 7 plusträd | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

| Tpop14 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 61 | Alt 200 | Tsum 1100 | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | | | | | 2030 | | |
| Antal kloner/familjer | 30 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsning av en del av populationen | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsning av del av populationen, polleninsamling | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

Deleted: ¶
¶

| Tpop15 | | | | | | | | |
|--|--------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|--|
| | Lat 61 | Alt 0 | Tsum 1300 | | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2035 | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | 6 | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | |
| Kommentar: | | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: Ympning av valda kloner | | | | | | | | |

| Tpop16 | | | | | | | | |
|--|--------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|--|
| | Lat 60 | Alt 100 | Tsum 1300 | | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2030 | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | 23 | | | | | | | |
| | 32 | | | | | | | |
| | 50 | | | | | | | |
| Utfört 2002: Korsning av en del av populationen, polleninsamling, sädd i plantskola | | | | | | | | |
| Planeras 2003: <u>Urval, korsningar och sädd</u> | | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: Ympning av valda kloner | | | | | | | | |

| Tpop17 | | | | | | | | |
|--|--------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|--|
| | Lat 59,5 | Alt 25 | Tsum 1400 | | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 0,8% | | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2015 | Korsade | Plantskola | |
| Antal kloner/familjer | 26 | | | | | | | |
| | 66 | | | | | | | |
| Kommentar: Urval av individer i korsningar mellan goda föräldrar, frö insamlat efter fri avblomning | | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: Ympning av valda kloner | | | | | | | | |

Deleted: ¶
¶

| Ttop18 | | | | | | | |
|--|--------------------------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 59 | Alt 100 | Tsum 1400 | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2030 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 4 | | | | | | |
| | 30 | | | | | | |
| | 36 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Urval av sex plusträd, korsning av 2 | | | | | | |
| Planeras 2003: | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

| Ttop19 | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------|-------------------|----------------------|--------------|----------------|-------------------|
| | Lat 58 | Alt 300 | Tsum 1200 | Generationstid 30 år | | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2030 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 18 | | | | | | |
| | 39 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsning | | | | | | |
| Planeras 2003: | Kompletterande korsning | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

| Ttop20 | | | | | | | |
|--|----------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 58 | Alt 100 | Tsum 1450 | Öst | Generationstid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| | 2030 | | | | | | |
| Antal kloner/familjer | 14 | | | | | | |
| | 18 | | | | | | |
| | 23 | | | | | | |
| | 39 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsningar | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsningar och urval | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

Deleted: ¶
¶
¶

| Tpop21 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 58 | Alt 50 | Tsum 1450 Väst | | Generationstid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2030 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 19 | | | | | | |
| | 37 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsning av en del av populationen | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsning av en del av populationen | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

| Tpop22 | | | | | | | |
|--|-------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | 56,5 | Alt 25 | Tsum 1600 | | Generationstid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2030 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 18 | | | | | | |
| | 43 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Korsning | | | | | | |
| Planeras 2003: | Kompletterande korsning | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

| Tpop23 | | | | | | | |
|--|--|----------------|-------------------|-------------------|----------------------|----------------|-------------------|
| | Lat 56 | Alt 0 | Tsum 1700 | | Generationstid 30 år | | |
| Generation | P | | F1 | | | | F2 |
| Genetisk nivå | 18% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | 1,0% | | | | | | |
| | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2030 | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner/familjer | 23 | | | | | | |
| | 36 | | | | | | |
| | 50 | | | | | | |
| Utfört 2002: | Några kloner korsade | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsning av en del av populationen, urval | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | Ympning av valda kloner | | | | | | |

Deleted: ¶
¶

Contortatall

| Cpop 1-11 | | | | | | | |
|--|---|----------------|-------------------|--------------------|--|----------------|-------------------|
| | Lat 57-68 | Tsum 500-1350 | | | Gen. tid 25 år | | |
| Generation | F1 | F2 | | | F3 | | |
| Genetisk nivå | 10-20% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner 50 per pop. | | | | | | | |
| Kommentar: | TT = träd som är testade med avkommeprövning Kandidattäd för urval till P TAM = träd, med avkommeprövade mödrar, valda i avkomme försöken VPP = träd valda i praktiska planteringar | | | | | | |
| Antal kloner | TT | TAM | VPP | (Mödrar till TAM)* | | | |
| Contortazon 1 | 15 | 276 | 193 | (89 av 161) | * Antal mödrar som finns representerade bland kandidatträden av de kanadensiska ursprungsträden ** I huvudsak valda i fröplant-fröplantager; 376 är under testning i avkomme försök | | |
| Contortazon 2 | 22 | 534 | | (133 av 212) | | | |
| Contortazon 3 | 33 | 490 | | (140 av 210) | | | |
| Contortazon 4 | 12 | 399 | | (149 av 179) | | | |
| Contortazon 5 | 46 | 424 | | (149 av 208) | | | |
| Contortazon 6 | | 786** | | (281 av 300) | | | |
| Summa | 128 | 2911 | 193 | (951 av 1270) | | | |
| Kommentar: | Observera att "Contortazon" avser den gamla insamlingsindelningen | | | | | | |
| Utfört 2002: | Polleninsamling | | | | | | |
| Planeras 2003: | Korsning | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Cpop 4-9 | | | | | | | |
|--|----------------------------------|----------------|-------------------|-------------------|----------------|----------------|-------------------|
| | Lat 60-68 | Tsum 500-1200 | | | Gen. tid 25 år | | |
| Generation | F1 | F2 | | | F3 | | |
| Genetisk nivå | 10-20% | | | | | | |
| Diversitetsförlust | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade | Plantskola |
| Antal kloner 50 per pop. | | | | | | | |
| Kommentar: | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Polleninsamling från 240 kloner | | | | | | |
| Planeras 2003: | Parkorsning i arkiven 480 kloner | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

Björk

| Bpop 1: N:a Norrland | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|------------|------------|---------|------------|
| Lat: 64-66 Tsum: 800-1100. Vegper: 120-150. Generationstid: 12-15 år | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 6% | | | | | | |
| Statusnummer | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| | | | | | | | |
| Kommentar: | Till populationerna B1-3 kommer träd att väljas ur en gemensam pool om 871 testade träd. Efter 6-11 år i fält har 4 av 5 avkomme försök mätts. Ett år nedlagt. | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av mätta avkomme försök påbörjad | | | | | | |
| Planeras 2003: | Urval | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Bpop 2: M:a Norrland | | | | | | | |
|--|--|---------|------------|------------|------------|---------|------------|
| Lat: 62-64 Tsum: 900-1100. Vegper: 150-180. Generationstid: 12-15 år | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 6% | | | | | | |
| Statusnummer | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av mätta avkomme försök påbörjad | | | | | | |
| Planeras 2003: | Urval | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Bpop 3: S:a Norrland | | | | | | | |
|---|--|---------|------------|------------|------------|---------|------------|
| Lat: 60-62 Tsum: 1100-1300. Vegper: 150-180. Generationstid: 12-15 år | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 6% | | | | | | |
| Statusnummer | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | Utvärdering av mätta avkomme försök påbörjad | | | | | | |
| Planeras 2003: | Urval | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

Deleted: ¶

¶
¶
¶
¶

| Bpop 4: Svealand m.m. | | | | | | | |
|---|-------|---------|------------|------------|------------|---------|------------|
| Lat: 57-60 Tsum: 1100-1300. Vegper: 180-210. Generationstid: 12-15 år | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 6% | | | | | | |
| Statusnummer | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: <input type="checkbox"/> Urval | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Bpop 5: Syd-öst | | | | | | | |
|--|-------|---------|------------|------------|------------|---------|------------|
| Lat: -59 Tsum: > 1400. Vegper: > 210. Hum: <0. Gen.tid: 12-15 år | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 6% | | | | | | |
| Statusnummer | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: <input type="checkbox"/> Urval | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |

| Bpop 6: Syd-mellan | | | | | | | | |
|---|----|-------|---------|------------|------------|------------|---------|------------|
| Lat: 56-59 Tsum: 1300-1400 Vegper: 210-230. Generationstid: 12-15 år | | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | | |
| Genetisk nivå | 0% | | | | | | | |
| Statusnummer | 29 | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda 2020 | Korsade | Plantskola |
| | | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | | |
| Planeras 2003: <input type="checkbox"/> Urval + korsningar om det blommar | | | | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: Ny fröplgt via fler utvärderade +träd | | | | | | | | |

| Bpop 7: Syd-väst | | | | | | | |
|---|----------|--------------|----------------|-------------------|-------------------|--------------|-------------------|
| Lat: -59 Tsum: > 1400. Vegper: > 220. Hum: > 100. Gen.tid: 12-15 år | | | | | | | |
| Generation | P | F1 | | | F2 | | |
| Genetisk nivå | 6% | | | | | | |
| Statusnummer | | Valda | Korsade | Plantskola | Fältförsök | Valda | Korsade |
| | | | | | | 2020 | Plantskola |
| | | | | | | | |
| Utfört 2002: | | | | | | | |
| Planeras 2003: | | Urval | | | | | |
| Nya möjligheter till massförökning: | | | | | | | |